

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-004311

(43)Date of publication of application : 06.01.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
G06F 13/00  
G06T 1/00  
H04N 5/765

(21)Application number : 09-153638

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 11.06.1997

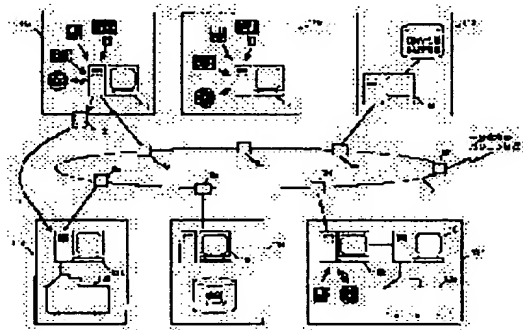
(72)Inventor : MATSUMOTO NOBUO

## (54) PHOTO FINISHING SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To transfer digital image from a terminal to a server efficiently at a proper timing without the need of an operation of a customer or the operator by allowing a server computer to request transfer of a digital image and an ID periodically to each image handling device.

**SOLUTION:** Upon the receipt of a transfer request from terminals 12a, 12b or an image storage computer 15, data such as a digital image stored in a hard disk of an image handling terminal 1 are transferred to the terminal or the computer. A timing of making a transfer request is set in advance to each server. In the case that plural computers make a transfer request, for example, the terminal 12a makes a transfer request of a digital image denoting its print to the image handling terminal 1, and the image handling terminal 1 extracts only including print image in order information among digital images stored in response to the transfer request and transfers the extracted information to the terminal 12a.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-4311

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月6日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

C

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 G

G 0 6 T 1/00

15/62

P

H 0 4 N 5/765

H 0 4 N 5/91

L

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-153638

(22) 出願日

平成9年(1997) 6月11日

(71) 出願人 000005201

富士写真フィルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 松本 伸雄

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フィルム株式会社内

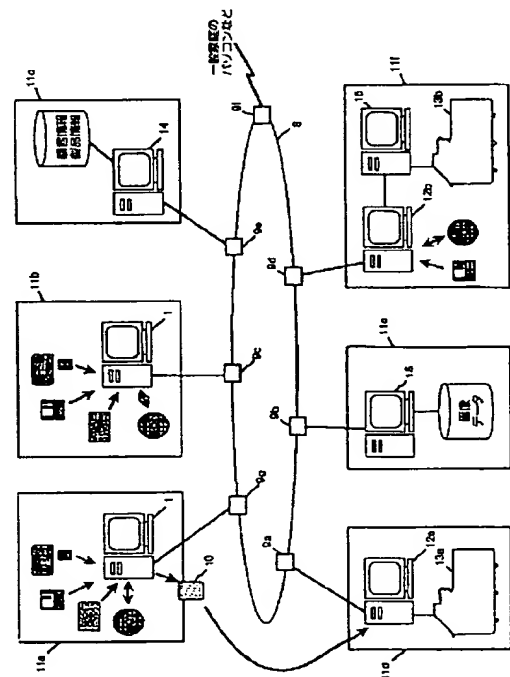
(74) 代理人 弁理士 柳田 征史 (外1名)

(54) 【発明の名称】 フォトフィニッシングシステム

(57) 【要約】

【課題】 写真店などのサービス拠点に設置される画像取扱端末と、デジタル画像を集中管理するサーバコンピュータと、それらを結ぶネットワークとからなるフォトフィニッシングシステムにおいて、画像取扱端末からサーバへのデジタル画像の転送を、顧客やオペレータの操作を必要とすることなく、適切なタイミングで効率よく転送できるようにして、画像取扱端末による画像取込サービスをセルフ（無人）サービスとして提供できるようにする。

【解決手段】 サーバコンピュータ（15、12a、b）に、各画像取扱端末1に対しデジタル画像の転送を定期的に要求する転送要求手段を備え、各画像取扱端末1には、転送要求手段からの要求に基づいてデジタル画像を転送する転送実行手段を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 写真画像をデジタル画像として取り込む画像取込手段と、該画像取込手段により取り込まれたデジタル画像を表示することにより該デジタル画像について所定の確認処理を行う画像確認手段と、前記所定の確認処理により確認されたデジタル画像に対して ID を発行する ID 発行手段と、前記確認されたデジタル画像を該デジタル画像について発行された前記 ID とともに第 1 の記憶媒体に蓄積記憶するデータ蓄積手段と、ネットワークを介した前記デジタル画像および ID の転送を可能にする通信手段とを有する複数の画像取扱装置、および前記ネットワークを介して転送されたデジタル画像および ID の受信を可能にする受信手段と、受信したデジタル画像および ID を第 2 の記憶媒体に蓄積保管するデータ保管手段とを有するサーバコンピュータを備えたフォトフィニッシングシステムであって、前記サーバコンピュータが、前記各画像取扱装置に対し前記デジタル画像および ID の転送を定期的に要求する転送要求手段を備え、前記各画像取扱装置が、前記転送要求手段からの要求に基づいて前記デジタル画像および ID を転送する転送実行手段を備えたことを特徴とするフォトフィニッシングシステム。

【請求項 2】 前記画像取扱装置の転送実行手段が、前記転送要求を受けた際に前記第 1 の記憶媒体に蓄積記憶されているデジタル画像および ID のデータ量を確認し、該データ量に基づいて前記転送を行うことを特徴とする請求項 1 記載のフォトフィニッシングシステム。

【請求項 3】 前記サーバコンピュータが、前記ネットワークの混雑状況を監視するネットワーク監視手段をさらに有し、前記転送要求手段が、前記ネットワークの混雑を避けて前記転送要求を行うことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のフォトフィニッシングシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、写真店などのサービス拠点に設置される画像取扱装置と、デジタル画像を集中管理するサーバコンピュータと、それらを結ぶネットワークとからなるフォトフィニッシングシステムに関し、詳しくは、画像取扱装置で取り込んだデジタル画像をサーバに転送する際の転送機能に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 写真に関するサービスを顧客に提供するにあたり、大手集配ラボにスキャナ、メディアドライブ、プリンタ、大容量ディスクを有するサーバコンピュータ（以下、単にサーバという）などの各種設備を設置して、顧客が撮影した写真をサーバに蓄積し、顧客がそのサーバにネットワークを介してアクセスできるようにすることによって、写真の焼き増し注文、写真画像デー

タのダウンロードなどの各種サービスを提供するネットワークフォトサービスが提案されている。

【0003】 また、この際、フィルムやメディアの集配を行うことなく上記サーバに顧客のデジタル画像を取り込めるように、写真店などのサービス拠点にスキャナや各種メディアドライブを備えた画像取込専用の端末を設置し、サービス拠点において取り込んだデジタル画像をその端末からネットワークを介して前記サーバに転送するシステムも提案されている。このシステムでは、サービス拠点の端末オペレータや、サーバの管理者が、所定の操作を行うことにより、端末からサーバへデジタル画像を転送することができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、デジタル画像の取込機能と、プリント出力や保管などの機能を分離したシステムの場合、写真プリンタなどの装置は写真に関する専門知識を有するオペレータでなければ操作できないが、画像の取込みに関しては特に専門知識は必要でない。このため、画像取込専用の端末（以下、画像取扱端末という）を写真店やミニラボのみならずコンビニエンスストア、駅構内、観光地など専任オペレータのいない環境に設置し、上記サービスをセルフサービスで提供することも提案されている。

【0005】 しかし、画像取扱端末を無人で運用する場合、取り込んだデジタル画像のサーバへの転送指示を行う者がいないため、転送のタイミングが問題となる。顧客に指示してもらう、すなわち顧客が行う一連の取込操作の一部として転送処理を行ってもよいが、この方法では、端末とサーバを電話回線で接続する場合などは画像を取り込む度に通信費用がかかるため好ましくない。したがって、顧客の操作とは非同期に、画像取扱端末からサーバへ効率よくデジタル画像を転送する機能が望まれる。

【0006】 本発明は、上記課題に鑑みて、画像取扱端末からサーバへのデジタル画像の転送を、顧客やオペレータの操作を必要とすることなく、適切なタイミングで効率よく行うフォトフィニッシングシステムを提供し、画像取扱端末による画像取込サービスをセルフ（無人）サービスとして提供できるようにすることを目的とするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明のフォトフィニッシングシステムは、写真画像をデジタル画像として取り込む画像取込手段と、該画像取込手段により取り込まれたデジタル画像を表示することにより該デジタル画像について所定の確認処理を行う画像確認手段と、前記所定の確認処理により確認されたデジタル画像に対して ID を発行する ID 発行手段と、前記確認されたデジタル画像を該デジタル画像について発行された前記 ID とともに第 1 の記憶媒体に蓄積記憶するデータ蓄積手段と、ネ

ネットワークを介した前記デジタル画像およびIDの転送を可能にする通信手段とを有する複数の画像取扱装置、および前記ネットワークを介して転送されたデジタル画像およびIDの受信を可能にする受信手段と、受信したデジタル画像およびIDを第2の記憶媒体に蓄積保管するデータ保管手段とを有するサーバコンピュータを備えたフォトフィニッシングシステムであって、前記サーバコンピュータが、前記各画像取扱装置に対し前記デジタル画像およびIDの転送を定期的に要求する転送要求手段を備え、前記各画像取扱装置が、前記転送要求手段からの要求に基づいて前記デジタル画像およびIDを転送する転送実行手段を備えたことを特徴とするものである。

【0008】ここで画像取込手段とは、具体的にはPhoto CD、MOなどを読み取るメディアドライブ、メモ리카ードを読み取るカードリーダー、メモリ内蔵型のデジタルカメラとの接続インタフェースなどのことである。

【0009】また、画像確認手段は、顧客が取り込まれた画像を確認するために必要な各種ハードウェアおよびソフトウェアを意味する。具体的には、モニタ、キーボードなどの入力装置、確認メッセージをモニタに出力したり入力された確認応答を受け付けたりするプログラムなどである。すなわち、前記所定の確認処理とは、例えば取り込んだデジタル画像を、OKボタンや取消ボタンなどとともにモニタに表示して顧客からの応答入力を受け付ける処理などを意味する。

【0010】ID発行手段は、キーボードやバーコードリーダーなどにより入力されたデータ、例えば画像が取り込まれた装置のID、サービス拠点のID、日付、時刻などに基づいてユニークな番号または名称を決定するプログラムである。発行されたIDは上記モニタに表示されることにより、または所定の紙に印字出力されることにより顧客に示される。なお、IDは取込処理1回について1つ発行してもよいし、取り込んだデジタル画像の1つ1つに対して発行してもよい。

【0011】また、データ蓄積手段は、データ圧縮など各種データ処理を行うソフトウェア、処理後のデータを記憶媒体に書き込むためのドライブ装置、およびその記憶媒体などである。データ蓄積手段は、前記デジタル画像およびIDに対して少なくとも1つのバックアップデータを生成することが望ましい。バックアップデータはオリジナルのデジタル画像と同じ記憶媒体に保管してもよいが、異なる媒体に記憶しておけば、データ破壊のみならず記憶媒体の異常にも対応できるため、より信頼性を高めることができる。

【0012】通信手段および受信手段は、DSUとターミナルアダプタあるいはモデムなどの通信機器とそれらの機器による通信を制御する通信制御ソフトなどである。

【0013】転送要求手段は、例えば前記画像取扱装置を通信処理上のサーバとみなして定期的にログインし、デジタル画像が記憶されている所定の記憶領域に直接アクセスする手段、あるいは予め決めておいた手順にしたがって、転送を要求することを示すリクエストデータを送信する手段などを意味する。これらは上記汎用の通信制御ソフトとは別にフォトフィニッシングシステムの機能として組み込まれるものである。なお、ここで「定期的に」とは、例えば1日数回決められた時間に、あるいは一定の時間間隔ごとを意味する。

【0014】また、転送実行手段は、上記転送要求手段が画像取扱装置に直接アクセスするものである場合には、アクセス時に与えられた指示にしたがって所定の記憶領域に記憶されたデジタル画像をサーバに転送するものである。また上記転送要求手段がリクエストデータを送信するものである場合には、そのリクエストデータを受信して解釈し、リクエストデータに含まれるサーバ情報によりサーバを特定し、そのサーバにデジタル画像を転送するものである。

【0015】なお、「転送要求手段からの要求に基づいて...転送する」とは、必ずしも要求受信時に直ちに蓄積されている全データを転送するというに限定されない。例えば、転送要求を受けた際に前記第1の記憶媒体に蓄積記憶されているデジタル画像およびIDのデータ量を確認し、データ量に基づいて前記転送を行ってもよい。すなわち、蓄積されたデータがなければ転送は行わず、また、蓄積されたデータが少ない場合などには転送を延期して次の転送要求時にまとめて転送を行うようにしてもよい。つまり、要求に基づいて転送するとは、転送を行うか否か、転送を行うタイミングあるいは転送するデータの種類などを要求に基づいて決定することを意味する。

【0016】さらに、前記サーバに、前記ネットワークの混雑状況を監視するネットワーク監視手段をさらに設け、前記転送要求手段が、監視結果に基づいてネットワークの混雑を避けて転送要求を行うようにしてもよい。ここで、ネットワークの混雑とは、時間的な混雑と、地域的な混雑の両方を意味する。つまり、1つには、ネットワークが混雑している場合に転送要求を延期し、例えば明け方などの比較的好いている時間帯に転送要求を行うようにすることを意味する。また、画像取扱装置がそれぞれ異なるネットワークに接続されている場合には、データ転送速度はネットワークごとに異なるため、転送速度が遅い場合にはその画像取扱装置からのデータ転送を後回しにして、他の画像取扱装置を優先するといった調整を行う。

【0017】

【発明の効果】本発明の、フォトフィニッシングシステムによれば、サーバコンピュータの転送要求手段が各画像取扱装置に対して定期的にアクセス、あるいはリクエ

スト送信し、各画像取扱装置の転送実行手段が、これに応じてデジタル画像の転送を行うため、デジタル画像の転送に関して画像取扱装置側でオペレータが操作を行う必要がない。これにより画像取扱装置の無人運用が可能となり、したがってコンビニエンスストア、駅構内などにも画像取扱装置を設置することができ、多角的に写真サービスを展開することができる。

【0018】また、前記転送実行手段が転送要求を受けた際に、前記記憶媒体に蓄積記憶されているデジタル画像のデータ量によって、例えばデータ量が少なければ次回にまとめて転送するというように、転送のタイミングを調整してから転送を行うようにすれば、さらに効率よく転送を行うことができる。

【0019】さらに、転送要求実行手段が混雑しているネットワークを避けて転送要求を行うようにすれば、転送に要する時間およびコストを節約することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明のフォトフィニッシングシステムの一実施の形態について図面を参照して説明する。図1は本発明のフォトフィニッシングシステムの概要を示す図である。サービス拠点11aから11fは、画像を取り込むための画像取扱端末1またはその他の端末装置12を備えた写真店やラボ、コンビニエンスストアなどであり、これらの端末は、それぞれ他の端末とデータをやりとりできるようにネットワーク8により接続されている。

【0021】図1のシステムにおいて、画像取扱端末1により取り込まれたデジタル画像は、例えばサービス拠点11dの端末装置12aに転送され、写真プリンタ13aによりプリント出力される。あるいはサービス拠点11eの画像保管用コンピュータ15に転送され、顧客がネットワーク経由でアクセスできるように大容量ハードディスクに保管される。

【0022】あるいは、顧客がポストカード作成などを注文した場合などは、サービス拠点11fの端末装置12bに転送され、画像処理装置16によりトリミング処理や各種補正処理を施された後に写真プリンタ13bによりプリント出力される。

【0023】ここで、本実施の形態においては、端末装置12a、12bおよび画像保管用コンピュータ15が本発明のサーバコンピュータに相当する。すなわち、本発明のフォトフィニッシングシステムはサーバコンピュータを複数有するものであってもよい。

【0024】なお、本実施の形態では、この他、各サービス拠点において入力された顧客情報、および製品情報を必要に応じて各サービス拠点の端末装置に転送できるように管理している管理用コンピュータ14が備えられている。

【0025】また、本実施の形態では、自分のパソコンから直接デジタル画像を登録したいという顧客のための

専用アクセスポイント9fも用意されている。

【0026】以上、システムの概要について説明したが、次に上記画像取扱端末1について図2を参照して詳細に説明する。本実施の形態において、上記画像取扱端末1は、所定の周辺機器を備えた汎用コンピュータ（パソコン、ワークステーションなど）に、デジタル画像の入力（読込）処理とID発行処理、および通信処理などを行う専用プログラムを搭載したものである。

【0027】画像取扱端末1はCPU、メモリ、ハードディスク（HD）、OS（Windows）、モニタ、キーボード（図示せず）などパソコンとしての基本機能に加え、入力インタフェースとしてFDドライブのみならず多数のインタフェースを備えている。具体的には、デジタル画像を格納するのに十分な容量を有する各種メディアのドライブ装置が備えられている。メディアとしては、FD、Zipなどの磁気ディスク、MD、CD-R、CD-RW、DVDなどの光磁気ディスクなどがある。さらに、メモ리카ード5を使用するデジタルカメラ4からデジタル画像を取り込むためのカードリーダー、メモリ内蔵型のデジタルカメラ6からデジタル画像を取り込むためのケーブル接続インタフェースなども入力インタフェースとして備えられている。メモ리카ードの種類としては、スマートメディア（SSFDC）、コンパクトフラッシュ、ミニチュアカードなどがある。またメモリ内蔵型カメラからの取込みには、上記ケーブルの他、赤外線（IrDA）、電波などを用いてもよい。

【0028】本実施の形態では、デジタル画像のフォーマットとして、TIFF、GIF、JPEG、FlashPix、Exif、FITSなどをサポートしている。但し、これらは、本発明におけるデジタル画像のフォーマットを限定するものではない。また、画像ソースは必ずしもフィルムやデジタルカメラに限定されるのではなく、たとえばゲーム機画面、WWWから取り込んだ画像、PC上に作成したCG画像などでもよい。また、この画像取扱端末1はそれぞれ2つのハードディスクを備え、一方をオリジナルデータの記憶用、もう一方をバックアップデータの記憶用とすることにより、システムの信頼性を高めている。この際、デジタル画像を蓄積記憶するための記憶媒体としては、ハードディスクの他、MD、CD-RW、DVD-RAM、Zipなど種々の媒体を用いることができる。

【0029】さらに、この画像取扱端末1は、他の端末装置とデータをやりとりするための通信インタフェースを備え、例えばISDN回線を利用して所定のアクセスポイント9にアクセスすることにより、ネットワーク8を介したデータ転送を行うことができる。また、リムーバブルハードディスク10を備え、これを取り外して他の端末装置に取り付けることにより、他の端末装置とデータをやりとりすることもできる。

【0030】また、上記画像取扱端末1には、デジタル

に、画像保管用コンピュータ15は、保管が必要なデジタル画像のみの転送を要求する。

【0044】あるいは注文情報とは別に、各画像に転送先を示すタグを付加してもよい。すなわち、画像取扱端末1は、取り込んだデジタル画像の画像内容により適切な転送先サーバを選択してサーバ名称あるいはアドレスなどをタグとしてそのデジタル画像に付与しておき、サーバコンピュータからアクセスされた際に、このタグを参照することによってアクセスしているサーバコンピュータ宛のデータのみを選択的に転送してもよい。

【0045】なお、転送要求を行うタイミングは、各サーバごとに予め設定しておく。例えば毎日12:00と5:00に、あるいは2時間おきにというように、時間あるいは時間間隔で設定する。

【0046】各サーバは、それぞれ複数の画像取扱端末1との間で転送処理を行うことになるが、この際、転送処理は蓄積されたデータ量の多い画像取扱端末から優先的に行うことが望ましい。これは、画像取扱端末はハードディスクが満杯になれば、取り扱いを中止せざるを得ないからである。各画像取扱端末1に蓄積されたデータ量を検出する方法としては、例えば転送要求とは別に、データ量を監視するための問い合わせデータを送受信してもよいが、転送要求は全画像取扱端末に対して行い、画像取扱端末1側で、蓄積データ量が少ない場合には転送を行わないという判断を行ってもよい。

【0047】また、回線の空いているところから順に転送処理が実行されるようにしてもよい。例えば転送要求時にアクセスに要した時間を検出してネットワークの混雑状況を推定し、混雑している場合には転送処理を後回しにしてもよい。

【0048】ここで、上述のようにサーバ側から転送のタイミングを指示するシステムでは、予想以上に多くのデジタル画像を取り扱った場合に画像取扱端末1のハードディスクが満杯になることがあり得る。したがって、取扱を中止せざるを得ない場合などは、転送要求を待つことなくデジタル画像をサーバに転送できるようにするのがよい。

【0049】なお、本発明のフォトフィニッシングシス

テムはサーバ側から画像取扱端末に対してデジタル画像の転送を要求することを特徴とするものであるが、これは、システムにおいて行なわれる全ての転送処理をサーバ側からのアクセスにより行わなければならないということではない。例えば、毎日一定量以上のデジタル画像を取り扱う画像取扱端末については本発明の方法にしたがって転送処理を行い、取扱量が非常に少ない画像取扱端末については取扱いがあった時点で、画像取扱端末側からサーバにアクセスするようにしてもよい。

10 【0050】あるいは、デジタル画像を受信して保管するだけの画像保管用コンピュータ15については、画像取扱端末側から転送処理が行われるようにし、端末装置12のようにプリント処理の進行状況に応じて受け付けるデジタル画像の量を調整したい場合には、端末装置側で転送要求の間隔を調整することによってデジタル画像の受付量を調整できるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

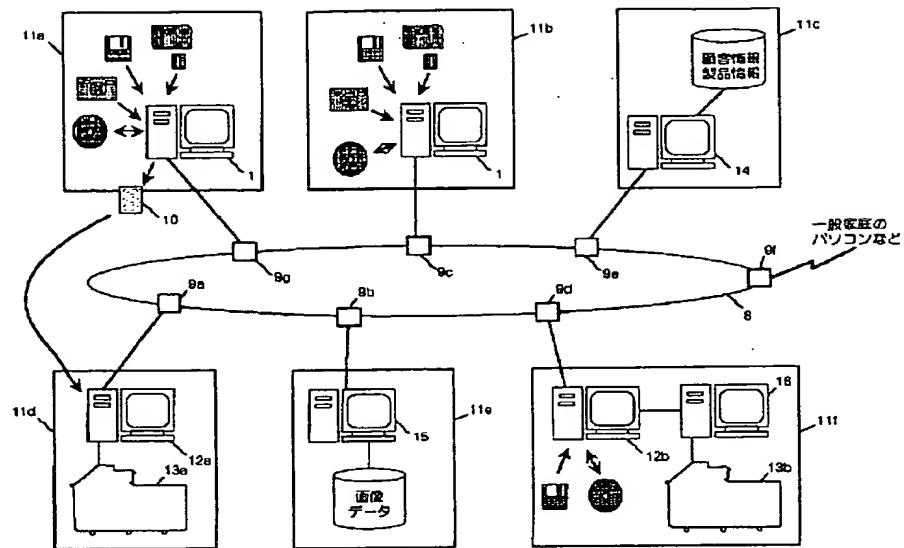
【図1】本発明のフォトフィニッシングシステムの一例を示す図

20 【図2】画像取込専用端末の一例を示す図

【符号の説明】

- 1 画像取扱端末
- 2 モニタ
- 3 リムーバブルメディア
- 4 メモリカードを使用するデジタルカメラ
- 5 メモリカード
- 6 メモリ内蔵型デジタルカメラ
- 7 現像済フィルム
- 8 ネットワーク
- 30 9 アクセスポイント
- 10 リムーバブルハードディスク
- 11 サービス拠点
- 12 端末装置
- 13 写真プリンタ
- 14 管理用コンピュータ
- 15 画像保管用コンピュータ
- 16 画像処理装置

【図 1】



【図 2】

